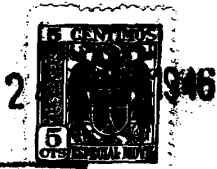


P. 4.790

CL. Nº 39638-Case A-896-A.

173320



24 ABR. 1946

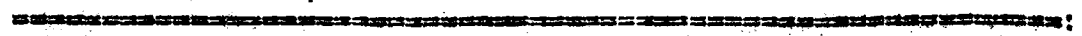
**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

173320

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCIÓN
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de GENERAL ANILINE & FILM CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 230, Park Avenue, Nueva York, N. Y., ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS FOTOGRAFICOS SENSIBLES A LA LUZ O MATERIALES FOTOGRAFICOS ANALOGOS".



Este invento se refiere a tintes sensibilizadores, de filtro y de anti-halo para materiales fotográficos, y especialmente a tintes de oianina de iminol trinucleares como sensibilizadores, y a las hidroxisales de metales pesados de los mismos como tintes de filtro y de anti-halo fo-

5

24



173320

tográfico.

Ya se conocen los tintes de cianinas que contienen más de dos núcleos. Tintes de esta clase se describen, por ejemplo, en la Patente de los Estados Unidos nº 2.276.554 y en la Patente británica 489.335. Se observará que en los tintes mencionados en estas Patentes el núcleo que aparece en el tinte, además de los dos núcleos heterocíclicos nitrogenados terminales, es de carácter heterocíclico y del tipo conocido por núcleo de rodanina. Pero en estos tintes el núcleo heterocíclico central sirve para suministrar los terminales de dos sistemas resonantes distintos.

Hemos descubierto ahora una nueva clase de tintes de cianinas de iminol trinucleares en los cuales dos núcleos nitrogenados heterocíclicos están enlazados por un radical de monometina, y en los cuales el tercer núcleo nitrogenado heterocíclico, aunque unido a la cadena de monometina, aporta un terminal común a un sistema resonante dividido que contiene los otros dos núcleos. Estos nuevos tintes tienen ciertas propiedades importantes que no poseen los tintes conocidos. Por ejemplo, los tintes no son solo excelentes sensibilizadores para las emulsiones de halogenuro de plata, sino que también forman sales de plata estables con iones de plata. Estas propiedades no solo hacen los tintes valiosos como sensibilizantes, sino también como tintes de filtro y anti-halo para las emulsiones de halogenuros de plata.

El objeto principal del presente invento es ofrecer una nueva clase de cianinas de iminol trinucleares como

24 173320



tintes sensibilizadores, y sus hidroxisales de metales pesados como tintes de filtro y de anti-halo para materiales fotográficos.

5 Otro objeto es ofrecer tintes sensibilizadores, de filtro y de anti-halo que no tiene efecto perjudicial sobre las propiedades fotográficas de la película.

Otro objeto es ofrecer combinaciones coloreadas que forman sales de plata no difusoras que se descargan fácilmente en los baños del procedimiento habituales.

10 Otro objeto es ofrecer cianinas de iminol trinucleares como tintes de filtro y de anti-halo en la forma de sus hidroxisales de metales pesados, y con preferencia en la forma de sus sales de plata.

15 Otros objetos y ventajas del invento es verán por la siguiente descripción en que se exponen sus detalles y realizaciones preferidos.

20 Hemos descubierto que cuando un bis-azol de metileno se condensa con un sistema de anillo heterocíclico de 5 o 6 miembros, en presencia de un agente condensante básico, se forman tintes de cianinas de iminol trinucleares que no solo son excelentes sensibilizadores para las emulsiones fotográficas, sino también excelentes tintes de filtro y anti-halo para emulsiones fotográficas.

25 Los tintes de cianina de iminol trinucleares preparados según el presente invento se caracterizan por la siguiente fórmula general:

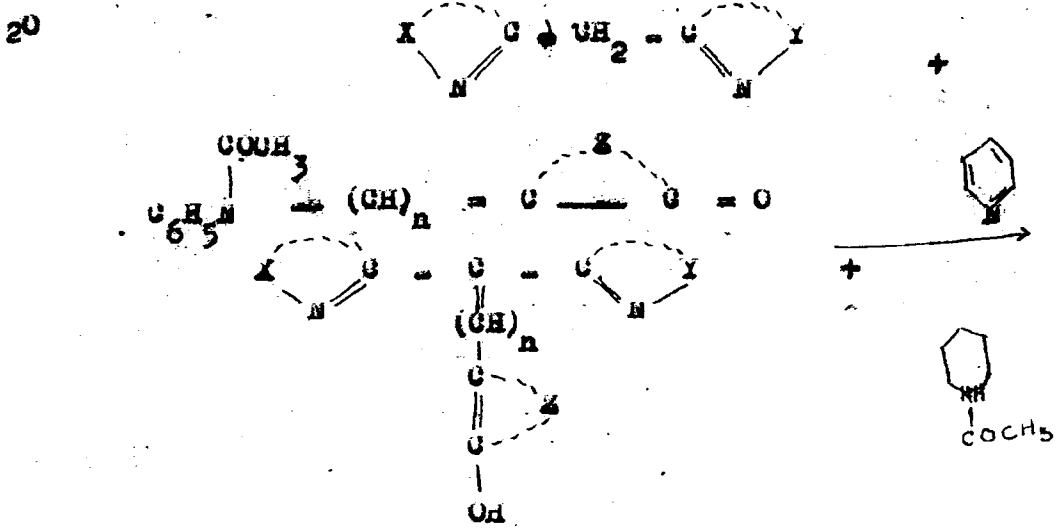


dentona, 5-(5-acetanilido- Δ 2,4-pentadienilideno)-3-etilrodanina.

5 Como agentes condensadores empleados en la preparaci3n de los nuevos tintes del presente invento, pueden emplearse los siguientes: bases nitrogenosas heterociclicas, tales como piridina, dimetil-piridina, etil-piridina, etilmetil-piridina, trimetil-piridina, quinolina y similares, usando catalizadores b3sicos tales como trietil-amina, tributil-amina, carbonato s3dico o pot3sico o agentes condensadores 3cidos tales como el 3cido ac3tico o el anh3drido ac3tico.

10 En general la cantidad de agente condensador usado puede variar dentro de amplios l3mites, por ejemplo, de 1 a 25 moles. Se prefieren las concentraciones comprendidas entre 1 mol y unas 15 moles.

15 Cuando 1 mol. de un bis-asol de metileno se condensa con 1 mol. de un intermediario heterociclico de 5 o 6 miembros en presencia de un agente condensador, por ejemplo, piridina, tiene lugar una reacci3n que puede escribirse como sigue:



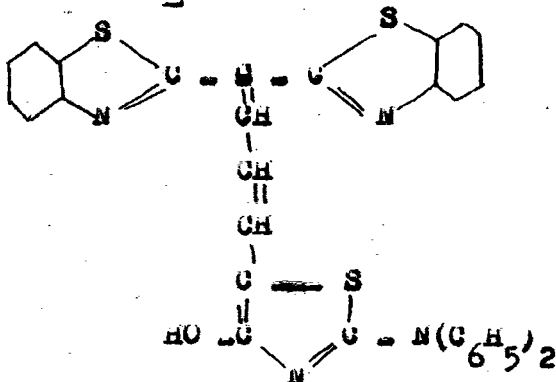


173320

Los siguientes ejemplos describen en detalle los procedimientos para conseguir los objetos mencionados pero debe entenderse que se insertan meramente con fines ilustrativos y que no deben interpretarse como limitadores de la finalidad del invento.

E J E M P L O I

2-difenilamino-4-hidroxi-5- [ω,ω -dibenzotiazolil-butadienil (1,3)] - tiazolina



2.8 g. (1 mol.) de bis-benzotiazol de metileno y 4.4 g. (1 mol.) de 5-(γ -acetanilidoalilideno)2-difenilamino-4 (5)-tiazolina se mezclaron en 20 cm³ de piridina seca que contenía 1 cm³ de trietilamina. La mezcla se hirvió bajo reflujo durante hora y media, se enfrió y se diluyó con 5 cm³ de agua. La mezcla se agitó vigorosamente durante unos minutos y luego se siguió diluyendo con 10 cm³ de agua. En el reposo se separó un aceite que por decantación se agregó del líquido que sobrenadaba. El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol y se diluyó con solución de ácido perclórico al 5 %. El tinte que se separó se hirvió dos veces con alcohol etílico al 95 % y luego se seó.

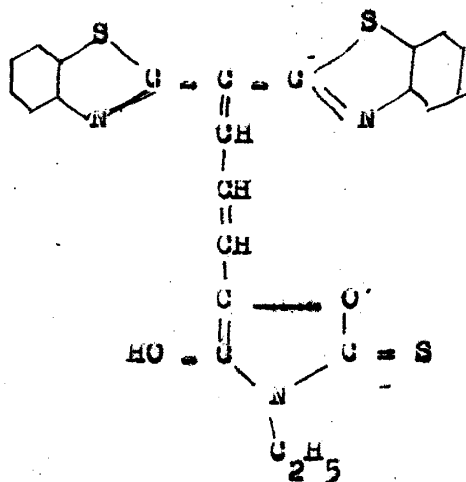
E J E M P L O II

2-tio-3-etil-4-hidroxi-5- [ω,ω -dibenzotiazolil-butadienil (1,3)] - tiazolina



173320

dienil- (1,3)] -dihidroxiazol



2,8 g. (1 mol.) de bis-benzotiazol de metileno y 3,3 g. (1 mol.) de 5-($\sqrt{\text{-acetanilidoalilideno}}$)-3-etil-2-tio-2,4 (3,5)-oxazolidina se mezclaron con 20 cm³ de piridina seca que contenía 1 cm³ de trietilamina. La mezcla se hirvió bajo reflujo durante hora y media, se enfrió y se diluyó con 5cm³ de agua. La mezcla se agitó vigorosamente durante unos cuantos minutos y luego se siguió diluyendo con 10cm³ de agua. En reposo se separó un aceite que por decantación segregó del líquido que sobrenadaba. El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol, y se diluyó con solución de ácido perclórico al 5%. El tinte que se separó se hirvió dos veces con alcohol etílico al 95 % y luego se secó.

15

20

EJEMPLO III

1-fenil-2-tio-3-etil-4-hidroxi-5- [w, w -dibenzoxazolidinil-butadienil (1,3)] -dihidrimidazol

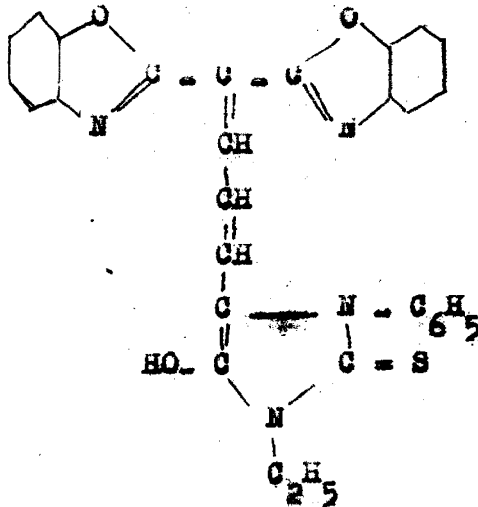
25

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

24 AB



173320



5

10

2.5 g. (1 mol.) de bis-benzoxazol de metileno y 3.6 g (1 mol.) de 5-(V -acetanilidoalilideno)-3-etil-1-fenil-2-tiohidantoína se mezclaron con 20 cm³ de piridina seca que contenía un cm³ de trietilamina. La mezcla se hirvió bajo reflujo durante hora y media, se enfrió y se diluyó con 5 cm³ de agua. La mezcla se agitó vigorosamente durante unos minutos y luego se diluyó con 10 cm³ de agua. En el reposo se separó un aceite que por decantación se segregó del líquido que sobrenadaba. El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol, y se diluyó con solución de ácido perclórico al 5 %. El tinta que se separó se hirvió dos veces con alcohol etílico al 95 % y luego se secó.

15

20

EJEMPLO IV

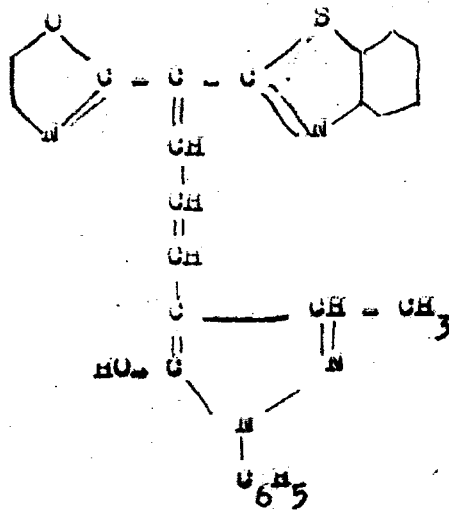
1-fenil-3-metil-5-hidroxi-4- [w,w', -benzoza-benzotiazolil-butadienil (1,3)] -pirazol.

25

24



173320



5

10

2,6. (1 mol.) de 2,2'-benzoxazolil-benzotiazolil-metano y 3.4 g (1 mol/) de 4-(γ -acetanilidoalilideno)-3-metil-1-fenil-5-pirazolona se mezclaron con 20 cm³ de quinolina seca que contenía 1 cm³ de tritilamina. La mezcla se hirvió bajo reflujo durante hora y media, se enfrió y se diluyó con 5 cm³ de agua. La mezcla se agitó vigorosamente durante unos minutos y luego se siguió diluyendo con 10 cm³ de agua. En el reposo se separó un aceite que por decantación se segregó del líquido que sobrenadaba. El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol y se diluyó con solución de ácido perclórico al 5 %. El tinte que se separó se hirvió dos veces con 95 % de alcohol etílico y luego se secó.

15

20

EJEMPLO V

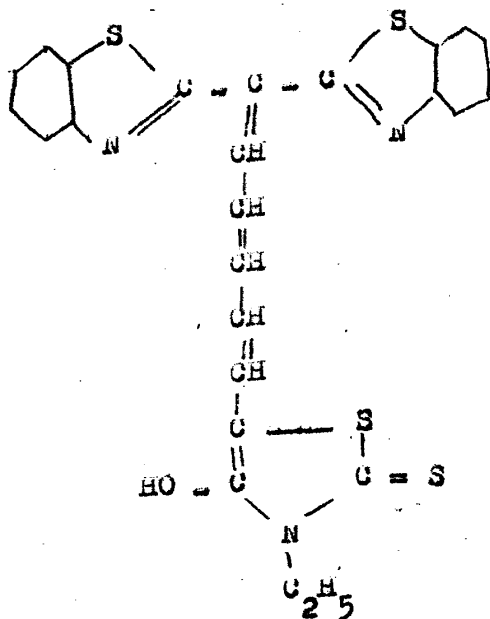
2-tio-3-etil-4-hidroxi-5- [ω, ω' -dibenzotiazolil-hexatrienil (1,3,5)] - dihidrotiazol.

25

24



173320



5

19

2.8 g. (1 mol.) de bis-benzotiazol de metileno y 3.6 g. (1 mol.) de 5-(5-acetanilido- $\Delta^{2,4}$ -pentadienilideno)-3-etilrodanina se mezclaron en 20 cm³ de etilpiridina seca que contenía 1 cm³ de tributilamina. La mezcla se hirvió bajo reflujo durante hora y media, se enfrió y se diluyó luego con 5 cm³ de agua. La mezcla se agitó vigorosamente durante unos minutos y se siguió diluyendo con 10 cm³ de agua. En el reposo se separó un aceite que se segregó del líquido que sobrenadaba por decantación. El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol y se diluyó con solución de ácido perclórico, al 5 %. El tinte que se separó se hirvió dos veces con 95 % de alcohol etílico y luego se secó.

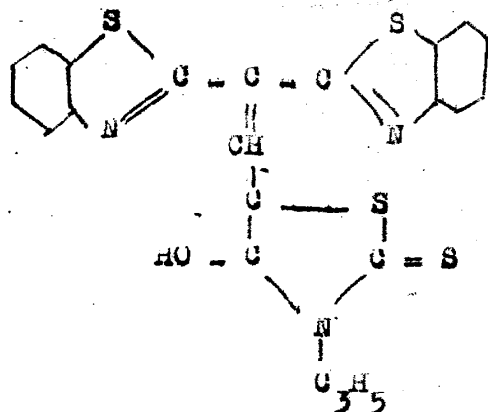
25

EJEMPLO VI

2-tio-3-alil-4-hidroxi-5-(β,β -dibenzotiazolil-etanil)-dihidrotiazol.



173320



5

10

15

20

25

1.4 g. de bis-benzotiazol de metileno y 1.6 g. de 3-allyl-5-acetanilido-metilenoperodanina se disolvieron en 15 cm³ de piridina seca que contenia 1 cm³ de trietanolamina. La mezcla se tuvo en reflujo durante hora y media, se enfrió y se diluyó con 5 cm³ de agua. La mezcla se agitó vigorosamente y luego se siguió diluyendo con 10 cm³ de agua. El aceite que se separó espeso pronto y la porción de líquido se decantó. El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol y se diluyó ampliamente con solución de ácido perclórico al 5 %. El tinte que se separó se hirvió dos veces con alcohol etílico.

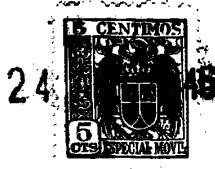
Una solución de alcohol etílico de 20 mg. del tinte se incorporó a 1 kg. de emulsión de cloruro de plata que contenia una pequeña cantidad de bromuro de plata y tenia un contenido total de 4-5 % de halogenuro de plata. El tinte comunica una sensibilidad a aproximadamente 650 m μ , con una sensibilidad máxima a unos 600 m μ .

EJEMPLO VII

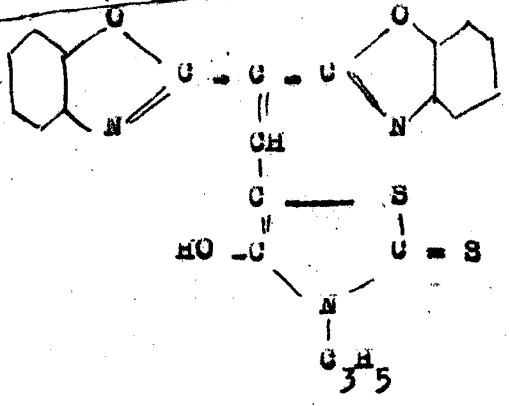
2-tio-3-allyl-4-hidroxi-5-(β,β -dibenzoxazolil-etenil)-dihidrotiazol.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



173320



5 g. de bis-benzoxazol de metileno y 6.4 g. de 3-alil-5-acetanilido-metileno-rodanina se disolvieron en 30 cm3 de piridina seca y se añadió 5 g. de acetato sódico anhidro. La mezcla se sometió a reflujo durante tres horas, se enfrió y se añadió agua para precipitar el tinte como un aceite. La mezcla enfriada se dejó en reposo toda la noche y aceite solidificado se separó por filtración y se lavó con agua. El tinte bruto se redisolvió en 60 cm3 de piridina y se diluyó cuidadosamente con agua hasta que se enturbió. La solución de piridina diluida se enfrió durante 4-5 horas y los materiales no reaccionados se separaron por filtración. El filtrado se trató con una solución de ácido perclórico al 5 % hasta enturbiarse y en reposo se separaron los cristales secos. El tinte se lavó con agua y se secó.

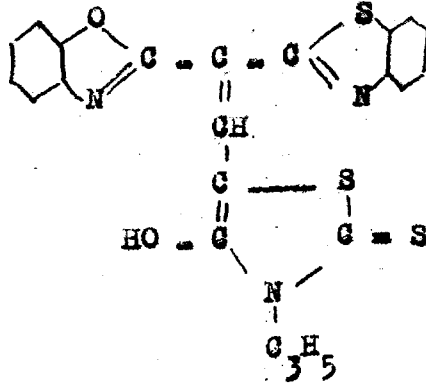
Una solución de alcohol etílico de 20 mg. del tinte se incorporó a 1 kg. de emulsión de cloruro de plata que contenía una pequeña cantidad de bromuro de plata y tenía un contenido total de 4-5 % de halogenuro de plata. El tinte comunica una sensibilidad a aproximadamente 630 mμ, con una sensibilidad máxima a unas 570 mμ.



173320

EJEMPLO VIII

2-ti-3-alil-4-hidroxi-5-(β , β -benzoxabenzotiazolil-acetil)-dihidrotiazol.



10 El procedimiento para preparar el tinte anterior fué al mismo que al del ejemplo VII con la excepción de que se emplearon como materiales de partida 2.7 g. de 2,2'-benzoxazolil-benzotiazolil-metano y 3.2 g. de 3-alil-5-acetenilidometileno-rodanina.

15 Una solución de alcohol etílico de 20 mg. del tinte se incorporó a 1 kg. de emulsión de cloruro de plata que contenía una pequeña cantidad de bromuro de plata y tenía un contenido total de 4-5% de halogenuro de plata. El tinte comunica una sensibilidad a 640 m μ aproximadamente, con
20 una sensibilidad máxima a 590 m μ aproximadamente.

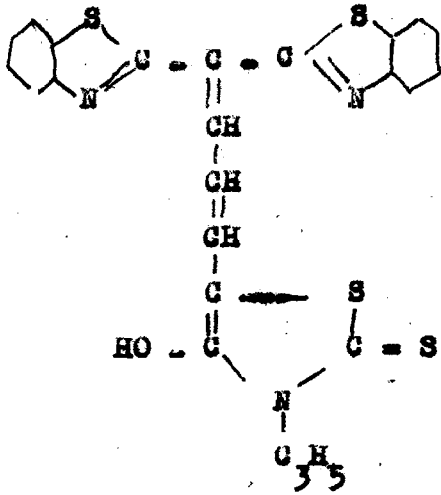
EJEMPLO IX

2-tio-3-alil-4-hidroxi-5-(ω , ω -dibenzotiazolil-butadienil (1,3) - dihidrotiazol

24



173320



5

10

15

20

25

3.4 g. de 3-alil-5-acetamidopropadienil-1,3-ro-
 danina y 3.2 g. de bis-benzotiazol de metileno se disolvie-
 ron en 30 cm3 de piridina seca y se añadieron 0.5 cm3 de
 trietilamina. La mezcla se calentó en un baño de vapor du-
 rante 30 minutos. La mezcla de reacción se diluyó con un vo-
 lumen igual de agua. En el reposo se separó un aceite que
 por decantación se segregó del líquido que sobrenadaba.
 El aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol y
 se diluyó con solución de ácido perclórico al 5%. El
 tinte que se separó se hirvió dos veces con alcohol etílico
 al 95%.

Una solución de alcohol etílico de 20 mg. del tinte
 se incorporó a 1 kg. de emulsión de cloruro de plata que
 contenía una pequeña cantidad de bromuro de plata y tenía un
 contenido total de 4-5% de halogenuro de plata. El tinte
 comunica una sensibilidad a 620 mμ aproximadamente, con una
 sensibilidad máxima a 570 mμ aproximadamente.

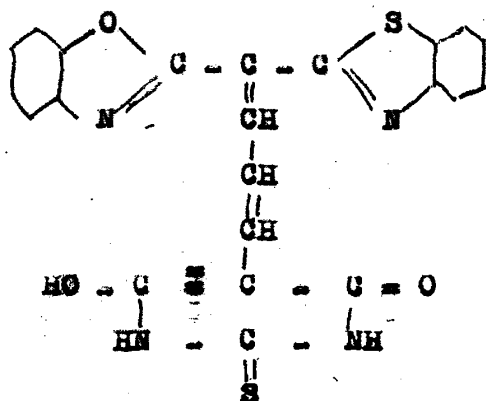
E J E M P L O X

6-hidroxi-5-*α, ω*, -dibenzotiazolil-butadienil (1,3)

24 AB



173320



5

10

15

20

2.7 g. (1 mol.) de 2,2'-benzoxazolil-benzotiazolil-
 -metano y 2,9 g. (1 mol.) de 5-(β -acetanilidocalilideno)-2-
 tio-4,6-dioctahexahidropirimidina se mesclaron con 20 cm³
 de piridina seca que contenia 1.0 cm³ de trietilamina. La
 mescla se hirvió bajo reflujo durante hora y media, se en-
 frió y se diluyó con 5 cm³ de agua. La mescla se agitó vi-
 gorosamente durante unos minutos y luego se siguió diluyendo
 con 10 cm³ de agua. En reposo se separó un aceite que por
 decantación se segregó del líquido que sobrenadaba. El
 aceite se disolvió en una cantidad mínima de metanol y se
 diluyó con solución de ácido perclórico al 5 %. El tinte
 que se separó se hirvió dos veces con alcohol etílico al
 95 % y luego se secó.

25

En la preparación de emulsiones que contienen estos
 tintes de cianinas de ininol trinucleares, el tinte puede di-
 solverse en alcohol metílico o etílico, y un volumen de
 esta solución que contenga de 5 a 50 miligramos del tinte
 se puede añadir a un litro de emulsión. Aunque en la prác-
 tica general puede no ser necesario añadir el tinte en can-
 tidades mayores que las expresadas arriba, en general para



5 obtener resultados satisfactorios, cantidades comprendidas usualmente entre 5 y 25 mg. son suficientes para obtener el máximo efecto sensibilizador. Sin embargo, no quiero limitar mi invento a las cantidades que se acaban de indicar pues en cada caso la mas favorable se averiguará por unos cuantos experimentos comparativos. Los tintes pueden añadirse a la emulsión en forma de soluciones. Disolventes adecuados como se indica en los ejemplos son los alcoholes, por ejemplo, metílico o etílico, que pueden ser anhídros o diluirse con un pequeño volumen de agua. En la práctica real, los tintes se aplican a la emulsión en cualquier periodo de su producción, aunque con preferencia se añaden a la emulsión terminada antes de aplicarla.

15 Los ejemplos anteriores son solo ilustrativos, y no deben interpretarse como limitadores del invento, ya que será evidente a los profesionales, que los tintes de este invento pueden incorporarse a emulsiones fotográficas por procedimientos distintos a los aquí descritos.

20 Los tintes de este invento se caracterizan por su capacidad para formar sales insolubles de metales pesados, por ejemplo, de plata, de plomo y de mercurio, debido a la presencia de un grupo hidroxilo formador de sal en el núcleo de mercocianina. Así, por ejemplo, en la presencia de iones de plata se forman sales de plata insolubles. Además estas sales de plata son solubles en baños de procedimiento fotográfico, tal como el tiosulfato sódico. Por tanto, los tintes de este invento son fácilmente aplicables como tintes fotográficos de filtro y de anti-halo no difusores en materia-



5 les fotográficos en forma de sus sales de plata. Los tintes pueden incorporarse directamente a la emulsión fotográfica o aplicarse en la forma conocida debajo de la capa de emulsión, capa intermedia entre el soporte y la emulsión, como capa de base de la superficie posterior del soporte de emulsión y como capa intermedia entre las dos capas de emulsión.

10 Los ejemplos siguientes representan el uso de los tintes de este invento en forma de sales de plata como agentes de filtro y anti-halo.

E J E M P L O XII

Se preparó una capa de filtro fotográfica mezclando los siguientes ingredientes para formar una dispersión coloreada de sal de plata en gelatina:

15

SOLUCION A

2-tio-3-alil-4-hidroxi-5-(β, β -dibenzoxazolil-etenil)-dihidrotiazol	2,7 g.
Agua	100 cm ³
Carbonato sódico (anhidro)	2,1 g.
20 Gelatina (solución 10%)	25 cm ³

SOLUCION B

Agua	100 cm ³
Nitrato de plata	1,7 g.

SOLUCION C

25 Gelatina (solución 10%)	100 cm ³
----------------------------	---------------------

La solución B se añadió a la solución A con agitación rápida. Al cabo de varios minutos, se añadió la solución C. La plata del nitrato de plata formó una sal de pla-



ta con el grupo hidroxil del tinte en la solución de gelatina. Luego la suspensión de gelatina final así obtenida se aplicó a una película fotográfica en la forma corriente para servir como capa de filtro amarillo para la absorción de la luz azul. La sal de plata del tinte no es difusora.

La cantidad de sal de plata empleada según el presente invento puede variar un tanto según el color que se desee. En general puede usarse para obtener resultados satisfactorios una cantidad mayor o menor que la indicada arriba en el ejemplo XII.

Para la producción de capas anti-halo, las sales de plata de los tintes de cianinas de iminol trinucleares del presente invento se incorporan en gelatina, se tratan con nitrato de plata, y las dispersiones así obtenidas se aplican en la forma conocida como capas de debajo de la capa de emulsión, capa intermedia, entre el soporte y la emulsión o como una capa de soporte en la superficie posterior del soporte de emulsión, o como un soporte sobre la emulsión, cuando el material está destinado a impresionarse al través del soporte.

EJEMPLO XIII

Una capa de anti-halo fotográfica se preparó mezclando los siguientes ingredientes para formar una dispersión coloreada en sal de plata en gelatina:

SOLUCION A

1-fenil-3-metil-5-hidroxi-4-(3,4-dimetil-5-pirazol-2-yl)-benzotiazolil-butadienil (1,3)-pirazol

7.0 g.

Agua

200 cc.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

24



173320

Hidroxido sódico (4%) 7.5 cm³
Gelatina (solución 10%) 100 cm³

SOLUCION B

Agua 100 cm³
5 Nitrate de plata 3.4 g

SOLUCION C

Gelatina (solución 10%) 300 cm³

10 La solución B se añadió a la solución A con rápida agitación. Al cabo de unos minutos se añadió la solución C. La suspensión de gelatina final de la sal de plata así obtenida se aplicó sobre un soporte en la forma ordinaria como una capa de anti-halo.

15 Las capas de filtro y anti-halo preparadas como arriba se describe han resultado tener propiedades de filtro y anti-halo especialmente buenas y no sufrir efecto sobre las propiedades normales de conservación de la capa sensible a la luz.

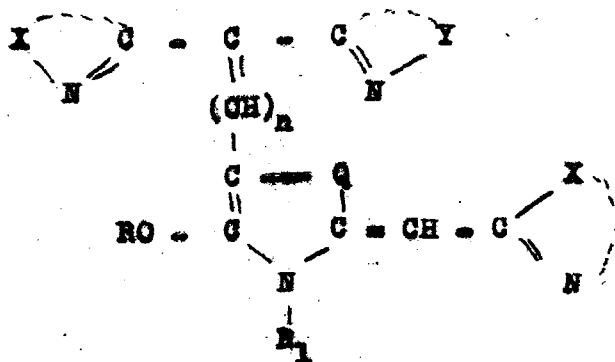
20 Debe entenderse que donde se emplean los términos "capa de filtro" en las reivindicaciones anexas, los mismos comprenden también la capa anti-halo.

25 Aunque el presente invento se ha descrito con considerable detalle con referencia a ciertos procedimientos, materiales y usos preferidos, debe entenderse que la nueva clase de tintes de cianinas de iminol trinucleares y su uso como tintes sensibilizadores de filtro y de anti-halo no se limita a los mismos, y que pueden hacerse muchas variantes y modificaciones de la Memoria anterior, pues, por ejemplo, los tintes que contienen un núcleo de merocianina, por



ejemplo, núcleo de oxazolidona, hidantoina (imidazolona),
 y de redanina, como se representa en los ejemplos II, III y
 IV a IX inclusive, pueden seguir tratándose con una combina-
 ción cuaternaria tal como un yoduro de metilo. La combi-
 nación cuaternaria se condensa luego en condiciones de refluj-
 5 je con una base o sal de ciclamonio tal como N-metil-2-met-
 ilbenzotiazol con un grupo de metilo reactivo en la posi-
 ción alfa con el átomo de nitrógeno en presencia de un agen-
 te condensante como piridina, quinolina y similares. En la
 10 primera reacción (alkilación), la cianina de iminol trinuc-
 lear se modifica en la medida en que el átomo de nitrógeno
 en la posición 3 del anillo de oxazolidona, hidantoina o
 redanina se cuaterniza y el átomo ^{de} nitrógeno en la posición 2 se
 convierte en un grupo tior. En la segunda reacción (con-
 15 densación) la cianina de iminol trinuclear alquilada se con-
 densa con una base o sal de ciclamonio, con lo cual se ob-
 tienen nuevos compuestos, que son también útiles como agen-
 tes sensibilizadores, de filtro y de anti-halo de las siguien-
 tes fórmulas generales:

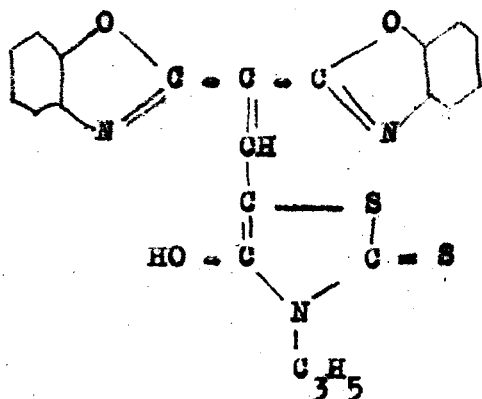
20



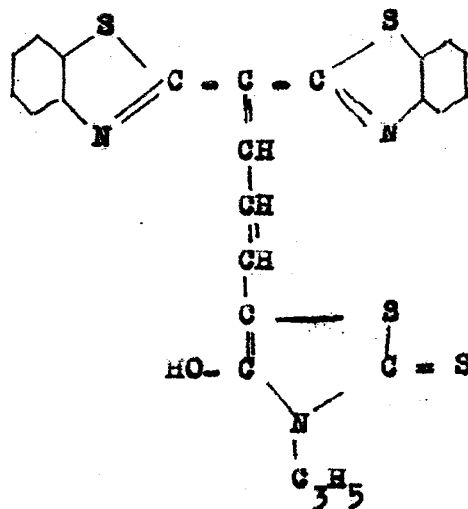
25



173320



3^a - Mejoras introducidas en los elementos fotogr-
ficos sensibles a la luz segun se reivindican en el punto
1^o., caracterizadas por el hecho de que los mismos contienen
un tinte de cianinas de iminol trianucleares o su hidroxisal
de metal pesado correspondiendo a la fórmula

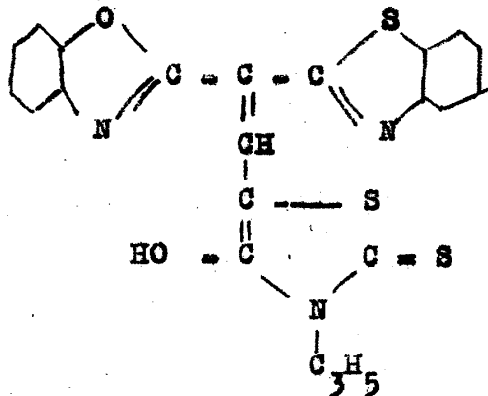


20

4^a - Mejoras introducidas en los elementos foto-
gráficos sensibles a la luz segun se reivindican en el punto
1^o., caracterizadas por el hecho de que los mismos contienen
un tinte de cianinas de iminol trianucleares o su hidroxisal
de metal pesado correspondiendo a la fórmula:

LA FIDELIDAD
EFECTO DEL ORIGINAL

24 AB



5

10

5/ - Mejoras introducidas en los elementos fotográficos sensibles a la luz según se reivindican en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizadas por el hecho de que los mismos tienen un soporte, una emulsión de halogenuro de plata y gelatina y un tinte sensibilizante que tiene cualquiera de las fórmulas arriba referidas.

15

6^a - Mejoras introducidas en los elementos fotográficos sensibles a la luz según se reivindican en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizadas por el hecho de que los mismos tienen un soporte; una emulsión de halogenuro de plata en gelatina y una capa de filtro que contiene una sal de plata de cualquiera de las fórmulas mencionadas.

20

7^a - Mejoras introducidas en los elementos fotográficos sensibles a la luz o materiales fotográficos análogos.

25

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria



173320

consta de veintisiete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 ABR. 1946

F. A.

Alberto de Eizaburu

Por él

Ch/